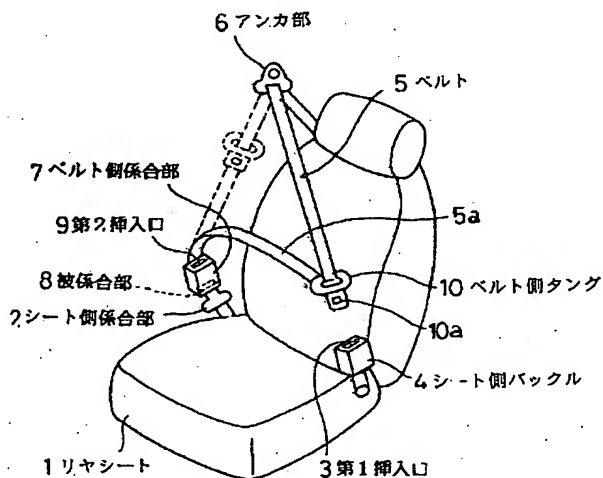


(11)特許出願公開番号

(43)公開日 平成11年(1999)4月20日



【特許請求の範囲】

【請求項1】 シート側面の車外側にはシート側係合部が、シート側面の車内側には第1挿入口を有するバックルがそれぞれ取付けられ、

ベルトの一端は、車体に固定したアンカ部を介して巻取り自在に支持され、ベルトの他端には、前記シート側係合部と係合する被係合部を下面に備えたベルト側係合部が取り付けられ、ベルトの途中には、前記バックルの第1挿入口に係合するベルト側タングが遊挿された車両用シートベルト装置において、

前記ベルト側係合部には、前記ベルト側タングと係合可能な第2挿入口を上面に有すると共に、このベルト側係合部とベルト側タングとが係合状態になると、シート側係合部と被係合部との係合を解除状態にする解除手段を備えてなることを特徴とする車両用シートベルト装置。

【請求項2】 請求項1記載の車両用シートベルト装置であって、

前記シート側係合部がシート側タングで構成され、かつ、ベルト側係合部がベルト側バックルで構成されていることを特徴とする車両用シートベルト装置。

【請求項3】 請求項2記載の車両用シートベルト装置であって、

前記ベルト側バックル内に、被係合部に挿入されたシート側タングに対して係合する方向へ回転する第1ロックレバーと、第2挿入口内に挿入されたベルト側タングに対して係合する方向へ回転する第2ロックレバーとを設け、且つ第2ロックレバーに、ベルト側タングと第2ロックレバーとが係合状態になるとシート側タングと第1ロックレバーとを解除状態にする解除片を形成したことを特徴とする車両用シートベルト装置。

【請求項4】 請求項3記載の車両用シートベルト装置であって、

前記第1ロックレバーに、シート側タングと第1ロックレバーとが係合状態になるとベルト側タングと第2ロックレバーとを解除状態にする解除片を形成したことを特徴とする車両用シートベルト装置。

【請求項5】 請求項4記載の車両用シートベルト装置であって、

第1ロックレバー及び第2ロックレバーは、それぞれ、第1挿入口及び第2挿入口の奥側に位置する基端部付近に回転中心を有し、且つ先端部側に突出方向へ付勢されたロックを備え、該ロックは突出状態でストッパピンに係合して第1ロックレバー及び第2ロックレバーの係合状態を維持し、且つ相手方の解除片に押されてストッパピンとの係合状態が解除されることを特徴とする車両用シートベルト装置。

【請求項6】 請求項5記載の車両用シートベルト装置であって、

ロックの先端に、ストッパピンに押し付けられて、ロックを解除方向へ移動させる傾斜面を形成したことを特徴

とする車両用シートベルト装置。

【請求項7】 請求項6記載の車両用シートベルト装置であって、

ベルト側バックルの被係合部及び第2挿入口内に、シート側タング及びベルト側タングの各引抜方向へ付勢された第1スライダ及び第2スライダを備え、前記第1スライダ及び第2スライダは、付勢力で引抜方向へ移動する際に、シート側タング及びベルト側タングを第1挿入口及び第2挿入口から押し出し、且つシート側タング及びベルト側タングに押されて挿入方向へ移動する際に、第1ロックレバー及び第2ロックレバーの基端部に形成された曲折部を押して、該第1ロックレバー及び第2ロックレバーに係合方向へ回転させることを特徴とする車両用シートベルト装置。

【請求項8】 シートの車外側には第1バックルが、車内側には第2バックルがそれぞれ取付けられ、

ベルトの一端は、車体に固定したアンカ部を介して巻取り自在に支持され、ベルトの他端には第1バックルに係合可能な第1タングが取り付けられ、ベルトの途中には第2バックルに係合可能な第2タングが遊挿され、前記第1バックルに第1タングに係合したことを認識した場合のみ、第2バックルが第2タングと係合可能になることを特徴とする車両用シートベルト装置。

【請求項9】 請求項8記載の車両用シートベルト装置であって、

第1バックルに第1タングとの係合状態を認識するセンサーを設け、第2バックルに第2タングとの係合を阻止する係合阻止手段を設け、センサーからの信号を受けた場合のみ係合阻止手段が解除されて、第2タングが第2バックルと係合可能となることを特徴とする車両用シートベルト装置。

【請求項10】 シート側面の車外側にはシート側タングが、シート側面の車内側には第1挿入口を有するシート側バックルがそれぞれ取付けられ、ベルトの一端は、車体に固定したアンカ部を介して巻取り自在に支持され、ベルトの他端には、被係合部を下面に備え且つ第2挿入口を上面に備えたベルト側バックルが取付けられ、ベルトの途中には、前記シート側バックルの第1挿入口及び前記ベルト側バックルの第2挿入口内に係合可能なベルト側タングが遊挿され、前記シート側タングは、前記ベルト側バックルの被係合部内へ係合可能になっており、前記ベルト側バックルの被係合部と第2挿入口は、一方が係合状態になると、他方が解除状態になることを特徴とする車両用シートベルト装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、車両用シートベルト装置、特にラップベルトの腹部へのずれ上りを抑制する車両用シートベルト装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般的な3点式シートベルト装置は、ベルトの上下両端部を車体の上下アンカ部に支持すると共に、少なくとも一端側を巻取り自在とし、そのベルトの途中に遊挿したタングを、シートの車内側に取付けられたバックルに係合させて、シート上の乗員を拘束する構造になっている。乗員を拘束しているベルトのうち、下側のアンカ部とタングとの間は、ラップベルトとして乗員の腹部付近を拘束し、上側のアンカ部とタングとの間は、ショルダベルトとして乗員の胸部付近を斜め状態で拘束している。

【0003】そして、最近では、乗員の腹部に対するラップベルトのずれ上がりを抑制するために、ベルトの下側のアンカ部をシートの車外側に設定し、シートを前後にスライドさせても、乗員の腹部とラップベルトとの関係が常に一定に保たれるようにした構造が提案されている。更に、最近ではシートを回転させたり取り外したり、前側に折り畳んだり、多機能に渡る場合があり、このようなシートにも前述したようなラップベルトのずれ上がり抑制に対応できるようにと、実開平6-8121号公報のようなシートの車外側及び車内側にバックルを取付け、車外側のバックルにベルト端部に取付けたタングに係合させ、車内側のバックルにベルトの途中に遊挿したタングに係合させる構造も提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の技術にあっては、両方のタングを外した際には、少なくともベルトの途中のタングが遊んだ状態となるため、タング同士が干渉して干渉音を出したり、車外側のバックルとタングとの係合を先に解除した後で車内側のバックルとタングとの係合を解除すると、シートベルト巻取装置によるベルト巻取り力でバックルが車内の他の部品に当たることによって傷をつけてしまうおそれがある。

【0005】この発明は、このような従来の技術に着目してなされたものであり、ベルトの途中のタングが遊ぶことが無く、解除手順の間違いを確実に回避することができる車両用シートベルト装置を提供するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、シート側面の車外側にはシート側係合部が、シート側面の車内側には第1挿入口を有するバックルがそれぞれ取付けられ、ベルトの一端は、車体に固定したアンカ部を介して巻取り自在に支持され、ベルトの他端には、前記シート側係合部と係合する被係合部を下面に備えたベルト側係合部が取り付けられ、ベルトの途中には、前記バックルの第1挿入口に係合するベルト側タングが遊挿された車両用シートベルト装置において、前記ベルト側係合部には、前記ベルト側タングと係合可能な第2挿入口を上面に有すると共に、このベルト側係合部とベルト側タングとが係合状態になると、シート側係合部と被係合

部との係合を解除状態にする解除手段を備えてなることを特徴とする。

【0007】請求項1記載の発明によれば、ベルト側係合部とシート側係合部との係合の解除は、ベルト側係合部とシート側係合部とが係合しなければ行われないうで、一定の解除手順が確立されると共にベルト側タングが遊ぶことはない。

【0008】請求項2記載の発明は、請求項1記載の車両用シートベルト装置であって、前記シート側係合部がシート側タングで構成され、かつ、ベルト側係合部がベルト側バックルで構成されていることを特徴とする。

【0009】請求項2記載の発明によれば、シートの車外側に取付けられるのがシート側タングのため、ベルト途中のベルト側タングをシートの車外側に係合することはできない。従って、係合相手の間違いは生じない。

【0010】請求項3記載の発明は、請求項2記載の車両用シートベルト装置であって、前記ベルト側バックル内に、被係合部内に挿入されたシート側タングに対して係合する方向へ回転する第1ロックレバーと、第2挿入口内に挿入されたベルト側タングに対して係合する方向へ回転する第2ロックレバーとを設け、且つ第2ロックレバーに、ベルト側タングと第2ロックレバーとが係合状態になるとシート側タングと第1ロックレバーとを解除状態にする解除片を形成したことを特徴とする。

【0011】請求項3記載の発明によれば、ベルト側タングと第2ロックレバーとが係合状態になると、シート側タングと第1ロックレバーとが必ず解除状態になるという一定の解除手順を確立する。

【0012】請求項4記載の発明は、請求項3記載の車両用シートベルト装置であって、前記第1ロックレバーに、シート側タングと第1ロックレバーとが係合状態になるとベルト側タングと第2ロックレバーとを解除状態にする解除片を形成したことを特徴とする。

【0013】請求項4記載の発明によれば、ベルト側バックルの被係合部と第2挿入口は、一方が係合状態にならないと、他方が解除状態にならないため、シート側タングとベルト側バックルとの係合状態を解除するには、ベルト側タングをベルト側バックルの第2挿入口に必ず係合させなければならない。つまり、ベルト側バックルがシート側タングから外れている場合は、ベルト側タングは必ずベルト側バックルの第2挿入口内に係合した状態になっている。従って、ベルトを装着する場合は、まず最初に、ベルト側バックルの被係合部をシート側タングに係合させなければならない（第2挿入口はベルト側タングで既に塞がれているため）。被係合部内にシート側タングに係合させると、第2挿入口からベルト側タングが外れるので、その次に、この外れたベルト側タングをシート側バックルに係合させることができる。

【0014】請求項5記載の発明は、請求項4記載の車両用シートベルト装置であって、第1ロックレバー及び

第2ロックレバーは、それぞれ、第1挿入口及び第2挿入口の奥側に位置する基端部付近に回転中心を有し、且つ先端部側に突出方向へ付勢されたロックを備え、該ロックは突出状態でストップビンに係合して第1ロックレバー及び第2ロックレバーの係合状態を維持し、且つ相手方の解除片に押されてストップビンとの係合状態が解除されることを特徴とする。

【0015】請求項5記載の発明によれば、第1ロックレバー及び第2ロックレバーの先端部に、突出方向へ付勢されたロックを備えたため、該ロックを突出状態にしてストップビンに係合させることにより、第1ロックレバー及び第2ロックレバーの係合状態を維持でき、また相手方の解除片によりロックが押されることにより、ロックとストップビンとの係合が解除され、第1ロックレバー及び第2ロックレバーが解除方向へ回転する。

【0016】請求項6記載の発明は、請求項5記載の車両用シートベルト装置であって、ロックの先端に、ストップビンに押し付けられて、ロックを解除方向へ移動させる傾斜面を形成したことを特徴とする。

【0017】請求項6記載の発明によれば、ロック先端に傾斜面を形成したため、解除片でロックを押し、ロック先端の傾斜面をストップビンに押し付けた状態にするだけで、ロックが傾斜面の作用により解除方向へ移動し、第1ロックレバー及び第2ロックレバーをそれぞれ解除方向へ回転させる。

【0018】請求項7記載の発明は、請求項6記載の車両用シートベルト装置であって、ベルト側バックルの被係合部及び第2挿入口内に、シート側タング及びベルト側タングの各引抜方向へ付勢された第1スライダ及び第2スライダを備え、前記第1スライダ及び第2スライダは、付勢力で引抜方向へ移動する際に、シート側タング及びベルト側タングを被係合部及び第2挿入口から押し出し、且つシート側タング及びベルト側タングに押されて挿入方向へ移動する際に、第1ロックレバー及び第2ロックレバーの基端部に形成された曲折部を押して、該第1ロックレバー及び第2ロックレバーに係合方向へ回転させることを特徴とする。

【0019】請求項7記載の発明によれば、第1スライダ及び第2スライダが、第1ロックレバー及び第2ロックレバーの基端部に形成された曲折部を押することにより、該第1ロックレバー及び第2ロックレバーをそれぞれ係合方向へ回転させることができる。第1スライダ及び第2スライダは引抜方向に付勢されているため、シート側タング及びベルト側タングとの係合が解除されれば、各タングは第1スライダ及び第2スライダにより、被係合部及び第2挿入口の外へ勢い良く押し出される。

【0020】請求項8記載の発明は、シートの車外側には第1バックルが、車内側には第2バックルがそれぞれ取付けられ、ベルトの一端は、車体に固定したアンカ部

を介して巻取り自在に支持され、ベルトの他端には第1バックルに係合可能な第1タングが取付けられ、ベルトの途中には第2バックルに係合可能な第2タングが遊挿され、前記第1バックルに第1タングに係合したことを認識した場合のみ、第2バックルが第2タングと係合可能になることを特徴とする。

【0021】請求項8記載の発明によれば、バックルとタングの構造は従来と同様でありながら、シート車外側の第1バックルにベルト端部の第1タングに係合したことを認識した場合のみ（第1バックルに第2タングに係合した場合は認識しない）、シート車内側の第2バックルがベルト途中の第2タングと係合可能となるため、係合相手の間違いや、係合手順の間違いを招くことがない。

【0022】請求項9記載の発明は、請求項8記載の車両用シートベルト装置であって、第1バックルに第1タングとの係合状態を認識するセンサーを設け、第2バックルに第2タングとの係合を阻止する係合阻止手段を設け、センサーからの信号を受けた場合のみ係合阻止手段が解除されて、第2タングが第2バックルと係合可能となることを特徴とする。

【0023】請求項9記載の発明によれば、第2タングを誤って第1バックルに係合させても、センサーが認識しないため、残された第1タングを第2バックルに係合させてようとしても、第2バックル内の係合阻止手段により係合不能となる。従って、乗員はこのことから係合相手の間違いを知ることができる。また、第1タングを第1バックルに係合させる前に、第2タングを第2バックルに係合させることもできないため、係合手順の間違いを招くこともない。

【0024】請求項10記載の発明は、シート側面の車外側にはシート側タングが、シート側面の車内側には第1挿入口を有するシート側バックルがそれぞれ取付けられ、ベルトの一端は、車体に固定したアンカ部を介して巻取り自在に支持され、ベルトの他端には、被係合部を下面に備え且つ第2挿入口を上面に備えたベルト側バックルが取付けられ、ベルトの途中には、前記シート側バックルの第1挿入口及び前記ベルト側バックルの第2挿入口内に係合可能なベルト側タングが遊挿され、前記シート側タングは、前記ベルト側バックルの被係合部内へ係合可能になっており、前記ベルト側バックルの被係合部と第2挿入口は、一方が係合状態になると、他方が解除状態になることを特徴とする。

【0025】請求項10記載の発明によれば、シートの車外側に取付けられるのがシート側タングのため、ベルト途中のベルト側タングをシートの車外側に係合することはできない。従って、係合相手の間違いは生じない。また、ベルト側バックルの被係合部と第2挿入口とは、一方が係合状態にならないと、他方が解除状態にならないため、シート側タングとベルト側バックルとの係合状

態を解除するには、ベルト側タングをベルト側バックルの第2挿入口に必ず係合させなければならない。つまり、ベルト側バックルがシート側タングから外れている場合は、ベルト側タングは必ずベルト側バックルの第2挿入口内に係合した状態になっている。従って、ベルトを装着する場合は、まず最初に、ベルト側バックルの被係合部をシート側タングに係合させなければならない(第2挿入口はベルト側タングで既に塞がれているため)。被係合部内にシート側タングに係合させると、第2挿入口からベルト側タングが外れるので、その次に、この外れたベルト側タングをシート側バックルに係合させることができる。

【0026】このように、この発明によれば、一定の解除手順が確立されると共に係合手順を間違えることもない。また、ベルトのラップベルト部分がシートと一体で前後にスライドするため、ラップベルトの腹部へのずれ上がりを実に抑制することができる。加えて、ベルト側バックルをシート側タングから外して、ベルトを車体側へ収納した場合は、ベルト途中のベルト側タングがベルト側バックルの第2挿入口内に係合された状態となるため、該ベルト側タングのガタつきが防止される。

【0027】

【発明の実施の形態】以下、この発明の好適な実施形態を図面に基いて説明する。

【0028】図1～図7は、この発明の第1実施形態を示す図である。符号1は、ワゴン車の右側のリヤシート(シート)であり、図示せぬスライドレールにより前後にスライドさせることができると共に、前方へ折りたたんで後方のラゲッジルームを拡大することもできる。

【0029】リヤシート1の車外側(車幅方向外側)には、「シート側係合部」としてのシート側タング2が取付けられている。また、車内側(車幅方向内側)には、第1挿入口3を有するシート側バックル4が取付けられている。このシート側バックル4には、図示せぬ解除ボタンが設けられている。

【0030】ベルト5の上端側は、車体に固定したアンカ部6を介して図示せぬリトラクタにより巻取り自在となっている。また、ベルト5の下端部には、「ベルト側係合部」としてのベルト側バックル7が取付けられている。このベルト側バックル7の下面には、被係合部8が形成され、上面には、第2挿入口9が形成されている。更に、ベルト5の途中には、ベルト側タング10が移動自在に遊挿されている。

【0031】このベルト側バックル7の被係合部8には、シート側タング2が係合可能で、第2挿入口9には、ベルト側タング10が係合可能で、このベルト側タング10は、シート側バックル4の第1挿入口3にも係合可能である。

【0032】次に、ベルト側バックル7の内部構造を説明する。ベルト側バックル7の車外カバー11の内部に

は、断面概略コ字形をした2つのケース12a、12bが互いに向かい合わせた状態で組み付けられている。ケース12aの被係合部8側には、ストッパピン13aが架設され、ケース12bの第2挿入口9側には、ストッパピン13bが架設されている。また、一方のケース12aの上端部14には、ベルト5の端部が取付けられている。

【0033】符号15は、第1ロックレバーで、符号16は、第2ロックレバーを示している。両方とも、シート側タング2やベルト側タング10の係合孔2a、10aに係合可能な爪17a、17bを備えている。第1ロックレバー15及び第2ロックレバー16のうち、被係合部8及び第2挿入口9の奥側に位置する基端部付近には、支持片18a、18bが両側に形成されており、該支持片18a、18bをケース12a、12bの切欠19a、19bに係合させている。そして、第1ロックレバー15及び第2ロックレバー16は、前記支持片18a、18bを「回転中心」として、先端側を係合方向A及び解除方向Bへ回転させることができる(図5・図6参照)。

【0034】第1ロックレバー15及び第2ロックレバー16の先端部には、コイルスプリング20a、20bにて突出方向に付勢されたロック21a、21bが設けられている。このロック21a、21bの先端は、ストッパピン13a、13bに押し付けられて、ロック21a、21bを解除方向Bへ移動させる傾斜面22a、22bが各々形成されている。

【0035】このロック21a、21bが突出状態でストッパピン13a、13bに係合することにより、第1ロックレバー15及び第2ロックレバー16の係合状態が維持される。このロック21a、21bが押されると、ロック21a、21bの傾斜面22a、22bがストッパピン13a、13bに乗り上げて押し付けられた状態となり、該傾斜面22a、22bの作用により、ロック21a、21bが解除方向Bへ移動し、第1ロックレバー15及び第2ロックレバー16を解除方向Bへ回転させる。

【0036】また、第1ロックレバー15及び第2ロックレバー16の基端部には、互いに相手方へ向けて延びる長尺の解除片23a、23bが形成されている。この解除片23a、23bの反対側には、短い曲折部24a、24bも形成されている。解除片23a、23bの若干曲がった状態の先端は、前記ロック21a、21bに対応する位置にあり、第1ロックレバー15又は第2ロックレバー16の一方が解除方向Bへ回転した際に、その一方側の解除片23a、23bの先端が、他方側のロック21a、21bの先端を押すようになっている。

【0037】また、ベルト側バックル7の被係合部8及び第2挿入口9に対応する内部には、別のコイルスプリング25a、25bにより、引抜方向C(図5・図6参

照)に付勢された第1スライダ26及び第2スライダ27が設けられている。この第1スライダ26及び第2スライダ27は、コイルスプリング25a、25bの付勢力により引抜方向Cへ移動する際に、シート側タング2及びベルト側タング10を被係合部8及び第2挿入口9から外側へ勢い良く押し出す。また、被係合部8及び第2挿入口9内に、シート側タング2及びベルト側タング10を挿入する場合は、前記第1スライダ26及び第2スライダ27は、シート側タング2及びベルト側タング10に押されて挿入方向D(図5・図6参照)へ移動する際に、第1ロックレバー15及び第2ロックレバー16の基端部に形成された曲折部24a、24bを押して、該第1ロックレバー15及び第2ロックレバー16を係合方向Aへ回転させる。

【0038】このベルト側バックル7は、以上のような構造をしているため、その被係合部8と第2挿入口9は、一方が係合状態になると、他方が解除状態になるようになっている。この動作を図5及び図6に基づいて説明する。図5は、被係合部8にシート側タング2が係合した状態を示している。この状態では、第1スライダ26が第1ロックレバー15の曲折部24aを押すことにより、第1ロックレバー15が係合方向Aへ回転し、その爪17aが係合孔2aに係合した状態となっており、シート側タング2が引抜き不能になっている。また、第1ロックレバー15のロック21aがストッパピン13aに係合し、該第1ロックレバー15の係合状態は維持される。

【0039】そして、この状態から、第2挿入口9にベルト側タング10を挿入すると、第2スライダ27がベルト側タング10に押されて挿入方向Dに移動し、第2ロックレバー16の基端部の曲折部24bを押すため、第2ロックレバー16が係合方向へ回転し、第2ロックレバー16の爪17bがベルト側タング10の係合孔10aに係合すると共に、ロック21bがストッパピン13bに係合し、第2ロックレバー16の係合状態が維持される。

【0040】第2ロックレバー16が係合方向Aへ回転すると、第2ロックレバー16の解除片23bの先端が第1ロックレバー15のロック21aの先端を押す。解除片23bにより押されたロック21aは、ストッパピン13aとの係合状態が解け、その先端の傾斜面22aがストッパピン13aに乗り上げて押し付けられた状態となる。この際、ロック21aの先端が傾斜面22aになっていることから、この傾斜面22aの作用により、ロック21aは、解除方向Bへ移動し、第1ロックレバー15全体を解除方向Bへ回転させる。従って、第1ロックレバー15とシート側タング2との係合が解除される。係合が解除されると、シート側タング2は、コイルスプリング25aにより付勢された第1スライダ26により、被係合部8の外側へ勢い良く押し出される。そ

して、その次に、被係合部8内にシート側タング2に係合させた場合は、今度はベルト側タング10の係合が解除され、ベルト側タング10が第2挿入口9から押し出される。

【0041】次に、このような構造のベルト側バックル7を利用した本実施形態に係るシートベルト装置の使用方法を説明する。

【0042】まず、この実施形態では、リヤシート1の車外側に取付けられるのが、バックルでなく、シート側タング2であるため、ベルト5の途中に遊挿されるベルト側タング10を、リヤシート1の車外側に係合させることはできない。従って、係合相手を間違えることはない。

【0043】更に、ベルト側バックル7が前述のような構造のため、解除手順を間違えることもない。この解除手順の間違いを回避する作用を、図1～図4に基づいて説明する。説明の都合上、図1のように、ベルト側バックル7をシート側タング2に係合させた使用状態から説明する。

【0044】このような使用状態においては、すでにベルト側バックル7がシート側タング2に係合されているため、ベルト5の途中にあるシート側タング2は、誤ることなく車内側のシート側バックル4に係合され、乗員を確実に拘束することができる。このように乗員を拘束したベルト5のラップベルト5a部分は、両端がリヤシート1に支持された状態となるため、リヤシート1と一体的に前後にスライドすることになり、該ラップベルト5aの腹部へのずれ上がりを確実に抑制することができる。

【0045】そして、ベルト5を外す場合には、シート側バックル4の図示せぬ解除ボタンを押して、ベルト側タング10をシート側バックル4から抜く。尚、ベルト側バックル7には、解除ボタンがないため、このベルト側バックル7を単独でシート側タング2から外すことはできない。

【0046】ベルト側バックル7をシート側タング2から抜くには、シート側バックル4から抜いたベルト側タング10を、ベルト側バックル7の第2挿入口9内に係合させる(図2、図3参照)。すると、被係合部8からシート側タング2が押し出され、ベルト側バックル7が外れる(図4参照)。この状態で、ベルト5は、車体のアンカ部6付近まで巻き取られるが、ベルト側タング10は、ベルト側バックル7の第2挿入口9内に係合された状態のままになるため、遊ぶことがなく、該ベルト側タング10のガタつきが防止される。リヤシート1からベルト5が完全に取り外された状態になるため、リヤシート1を前側へ折りたたんで、後方のラゲッジルームを拡大することもできる。

【0047】ベルト側バックル7がシート側タング2から外れた不使用状態では、ベルト側バックル7の第2挿

入口9内にベルト側タング10が必ず係合した状態になっている。従って、ベルト5を再装着する場合は、まずベルト側バックル7の被係合部8にシート側タング2を係合させなければならない。そうすると、第2挿入口9からベルト側タング10が外れるので、その次にこのベルト側タング10をシート側バックル4に係合させることができる。このように、ベルト5を装着する場合には、構造的に、必ずベルト側バックル7を先にシート側タング2に係合させる作業を行わなければならないため、係合手順を間違えることはない。従って、従来車室内に貼っていた注意ラベルを廃止でき、車室内の見映が向上する。

【0048】尚、一定の解除手順を確立するだけならば、ベルト側タング10と第2挿入口9内との係合の解除のみは、シート側バックル4の図示せぬ解除ボタンと同じ構成にしても良い。

【0049】図8は、この発明の第2実施形態を示す図である。この第2実施形態では、リヤシート28の車外側に第1バックル29が取付けられ、車内側に第2バックル30がそれぞれ取付けられている。そして、ベルト31の上端側は、車体に固定した固定したアンカ部32を介して図示せぬリトラクタにより巻取り自在に支持されている。また、ベルト31の下端部には、第1バックル29に係合可能な第1タング33が取付けられ、ベルト31の途中には第2バックル30に係合可能な第2タング34が遊挿されている。

【0050】そして、第1バックル29には、第1タング33との係合状態を認識するセンサー35が設けられ、第2バックル30には、第2タング34との係合を阻止する係合阻止手段36が設けられている。この係合阻止手段36とセンサー35とは電氣的に接続されており、係合阻止手段36はセンサー35からの信号を受けた場合のみ解除され、第2タング34を第2バックル30内に係合させることができる。

【0051】この第2実施形態によれば、バックルとタングの構造は従来と同様でありながら、センサー35が第1バックル29に第1タング33が係合したことを認識した場合のみ（第1バックル29に第2タング34が係合した場合は認識しない）、第2バックル30内の係合阻止手段36が解除されて第2タング34の係合が可能になるため、係合相手の間違いや、係合手順の間違いを招くことがない。

【0052】つまり、第2タング34を誤って第1バックル29に係合させても、センサー35が認識しないため、残された第1タング33を第2バックル30に係合させようとしても、第2バックル30内の係合阻止手段36により係合させることができない。従って、乗員はこのことから係合相手の間違いを知ることができる。また、第1タング33を第1バックル29に係合させる前に、第2タング34を第2バックル30に係合させるこ

ともできないため、係合手順の間違いを招くこともない。

【0053】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、ベルト側係合部とシート側係合部との係合の解除は、ベルト側係合部とシート側係合部とが係合しなければ行われないので、一定の解除手順が確立されると共にベルト側タングが遊ぶことはない。

【0054】請求項2記載の発明によれば、シートの車外側に取付けられるのがシート側タングのため、ベルト途中のベルト側タングをシートの車外側に係合することはできない。従って、係合相手の間違いは生じない。

【0055】請求項3記載の発明によれば、ベルト側タングと第2ロックレバーとが係合状態になると、シート側タングと第1ロックレバーとが必ず解除状態になるという一定の解除手順を確立する。

【0056】請求項4記載の発明によれば、ベルト側バックルの第1挿入口と第2挿入口は、一方が係合状態にならないと、他方が解除状態にならないため、シート側タングとベルト側バックルとの係合状態を解除するには、ベルト側タングをベルト側バックルの第2挿入口に必ず係合させなければならない。つまり、ベルト側バックルがシート側タングから外れている場合は、ベルト側タングは必ずベルト側バックルの第2挿入口内に係合した状態になっている。従って、ベルトを装着する場合は、まず最初に、ベルト側バックルの第1挿入口をシート側タングに係合させなければならない（第2挿入口はベルト側タングで既に塞がれているため）。第1挿入口内にシート側タングに係合させると、第2挿入口からベルト側タングが外れるので、その次に、この外れたベルト側タングをシート側バックルに係合させることができる。

【0057】請求項5記載の発明によれば、第1ロックレバー及び第2ロックレバーの先端部に、突出方向へ付勢されたロックを備えたため、該ロックを突出状態にしてストッパビンに係合させることにより、第1ロックレバー及び第2ロックレバーの係合状態を維持でき、また相手方の解除片によりロックが押されることにより、ロックとストッパビンとの係合が解除され、第1ロックレバー及び第2ロックレバーが解除方向へ回転する。

【0058】請求項6記載の発明によれば、ロック先端に傾斜面を形成したため、解除片でロックを押し、ロック先端の傾斜面をストッパビンに押し付けた状態にするだけで、ロックが傾斜面の作用により解除方向へ移動し、第1ロックレバー及び第2ロックレバーをそれぞれ解除方向へ回転させる。

【0059】請求項7記載の発明によれば、第1スライダ及び第2スライダが、第1ロックレバー及び第2ロックレバーの基端部に形成された曲折部を押すことにより、該第1ロックレバー及び第2ロックレバーをそ

れぞれ係合方向へ回転させることができる。第1スライダ及び第2スライダは引抜方向に付勢されているため、シート側タング及びベルト側タングとの係合が解除されれば、各タングは第1スライダ及び第2スライダにより、第1挿入口及び第2挿入口の外へ勢い良く押し出される。

【0060】請求項8記載の発明によれば、バックルとタングの構造は従来と同様でありながら、シート車外側の第1バックルにベルト端部の第1タングが係合したことを認識した場合のみ（第1バックルに第2タングが係合した場合は認識しない）、シート車内側の第2バックルがベルト途中の第2タングと係合可能となるため、係合相手の間違いや、係合手順の間違いを招くことがない。

【0061】請求項9記載の発明によれば、第2タングを誤って第1バックルに係合させても、センサーが認識しないため、残された第1タングを第2バックルに係合させてようとしても、第2バックル内の係合阻止手段により係合不能となる。従って、乗員はこのことから係合相手の間違いを知ることができる。また、第1タングを第1バックルに係合させる前に、第2タングを第2バックルに係合させることもできないため、係合手順の間違いを招くこともない。

【0062】請求項10記載の発明によれば、シートの車外側に取付けられるのがシート側タングのため、ベルト途中のベルト側タングをシートの車外側に係合することはできない。従って、係合相手の間違いは生じない。また、ベルト側バックルの被係合部と第2挿入口とは、一方が係合状態にならないと、他方が解除状態にならないため、シート側タングとベルト側バックルとの係合状態を解除するには、ベルト側タングをベルト側バックルの第2挿入口に必ず係合させなければならない。つまり、ベルト側バックルがシート側タングから外れている場合は、ベルト側タングは必ずベルト側バックルの第2挿入口内に係合した状態になっている。従って、ベルトを装着する場合は、まず最初に、ベルト側バックルの被係合部をシート側タングに係合させなければならない（第2挿入口はベルト側タングで既に塞がれているため）。被係合部内にシート側タングに係合させると、第2挿入口からベルト側タングが外れるので、その次に、この外れたベルト側タングをシート側バックルに係合させることができる。

【0063】このように、この発明によれば、一定の解除手順が確立されると共に係合手順を間違えることもない。また、ベルトのラップベルト部分がシートと一体で前後にスライドするため、ラップベルトの腹部へのずれ上がりを確実に抑制することができる。加えて、ベルト側バックルをシート側タングから外して、ベルトを車体側へ収納した場合は、ベルト途中のベルト側タングがベルト側バックルの第2挿入口内に係合された状態となる

ため、該ベルト側タングのガタつきが防止される。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1実施形態に係るシートベルト装置の使用状態を示すシートの斜視図。

【図2】図1のベルト側タングをベルト側バックルの第2挿入口へ係合させる直前の状態を示すシートの斜視図。

【図3】図2のベルト側タングをベルト側バックルの第2挿入口へ係合させた状態を示すシートの斜視図。

【図4】図3のベルト側バックルをシート側タングから外した状態を示すシートの斜視図。

【図5】図1の第1挿入口にシート側タングが係合した状態を示すベルト側バックルの断面図。

【図6】図3の第2挿入口にベルト側タングが係合した状態を示すベルト側バックルの断面図。

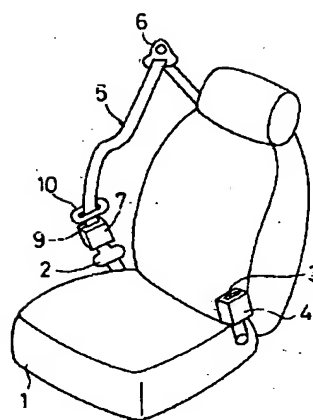
【図7】図5、図6のベルト側バックルの内部構造を示す部品分解図。

【図8】この発明の第2実施形態に係るシートベルト装置の使用状態を示すシートの斜視図。

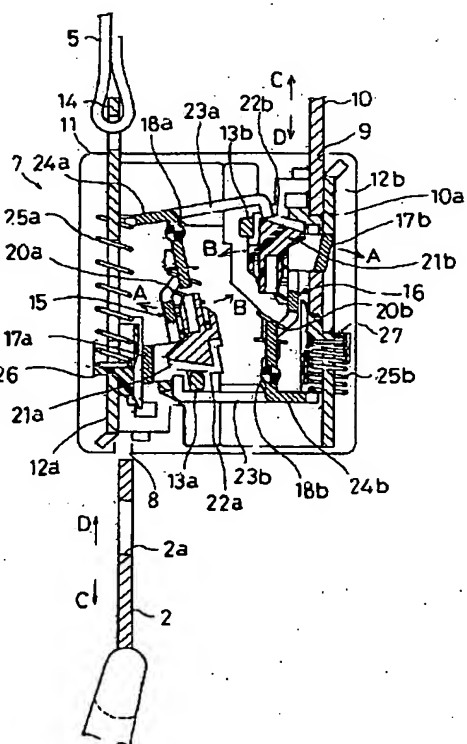
【符号の説明】

- 1 リヤシート（シート）
- 2 シート側タング（シート側係合部）
- 3 第1挿入口
- 4 シート側バックル
- 5、31 ベルト
- 6、32 アンカ部
- 7 ベルト側バックル（ベルト側係合部）
- 8 被係合部
- 9 第2挿入口
- 10 ベルト側タング
- 13a、13b ストップビン
- 15 第1ロックレバー
- 16 第2ロックレバー
- 18a、18b 支持片（回転中心）
- 21a、21b ロック
- 22a、22b 傾斜面
- 23a、23b 解除片
- 26 第1スライダ
- 27 第2スライダ
- 28 シート
- 29 第1バックル
- 30 第2バックル
- 33 第1タング
- 34 第2タング
- 35 センサー
- 36 係合阻止手段
- A 係合方向
- B 解除方向
- C 引抜方向
- D 挿入方向

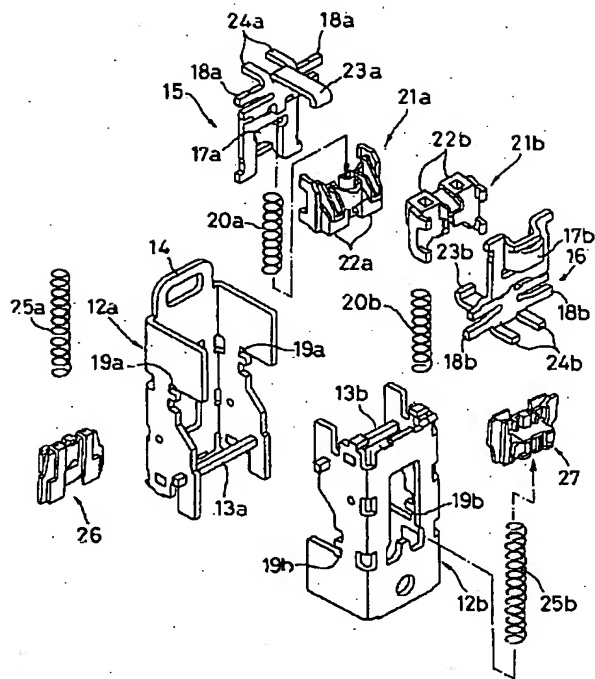
【図3】



【図6】



【図7】



【図8】

